

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-101535

⑬ Int.Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	⑭ 公開 昭和62年(1987)5月12日
B 60 K 35/00		8108-3D	
B 60 Q 9/00		6744-3K	
G 09 F 9/00	3 1 2	6731-5C	
// B 60 Q 3/04		8410-3K	審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 自動車用情報表示装置

⑯ 特 願 昭60-240993

⑰ 出 願 昭60(1985)10月28日

⑱ 発 明 者	元 井	悦 夫	長岡市東蔵王2丁2番34号	日本精機株式会社内
⑲ 発 明 者	浅 野	貢	長岡市東蔵王2丁2番34号	日本精機株式会社内
⑳ 発 明 者	小 林	久 隆	長岡市東蔵王2丁2番34号	日本精機株式会社内
㉑ 発 明 者	村 山	一 昭	長岡市東蔵王2丁2番34号	日本精機株式会社内
㉒ 発 明 者	野 沢	明 正	長岡市東蔵王2丁2番34号	日本精機株式会社内
㉓ 出 願 人	日本精機株式会社			長岡市東蔵王2丁目2番34号
㉔ 代 理 人	弁理士 鈴木 和夫			

明 細 書

1. 発明の名称 自動車用情報表示装置

2. 特許請求の範囲

自動車のインストルメントパネル上面に開口部を形成し、該開口部の下方に表示画面を臨ませてCRTを収納配設し、かつ上記開口部にて開閉可能とし、開放時には、上記表示画面を乗員側に反射させて視認させる反射面を内面に備えた蓋体を設けるとともに、上記CRTを蓋体とともにほぼ平面上で回転し得るように支持する支持体を備え、該支持体を回転駆動して上記蓋体の反射面を車内の所定視認方向に移動する駆動手段を設け、上記インストルメントパネル上の操作機構により上記駆動手段を制御して上記CRTの表示画面に表示される各種情報を任意の方向から視認し得るようにした自動車用情報表示装置。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、インストルメントパネルに装着した

CRTの表示面を蓋体の反射面で投影させるようにした自動車用情報表示装置に関するものである。

従来技術

一般に、自動車内にて求められる情報には、走行上必要な速度や燃料残量等の一般的計測情報の他に、車輛各所の異常情報、道路情報、生活情報等の各種の情報があり、これ等を同一表示パネル上で集中表示あるいは選択表示するようになった。

これ等の多種情報の表示デバイスとして面質や色彩コントラストに優れているCRTが最も有効であり、このCRTを使用した装置はたとえば実開昭58-178620号あるいは実開昭58-178621号で知られている。

発明が解決しようとする問題点

しかしながら、車室内にCRTを搭載する場合、このCRTは乗員によく見えるようにインストルメントパネル上に配設され、表示画面を乗員側に向けるようにしているため、車室内空間が狭くなる。すなわち、CRTは表示画面から電子銃に至る奥行きがその表示画面の大きさに比してはるか

に大きく、インストルメントパネル上に設置することが難しく、さらに車外視認の大きな障害になる。また運転者のみならず、助手席からも表示情報を見ることができるようにするためには、上記引例のように、CRT本体を回転させなければならないが、その回転半径がCRTの長さ依存するため、きわめて大がかりで目障りなものとなる。

#### 問題点を解決するための手段

本発明は、上記問題点を解決するために、自動車のインストルメントパネル上面に開口部を形成し、該開口部の下方に表示画面を隠ませてCRTを収納配設し、かつ上記開口部にて開閉可能とし、開放時には、上記表示画面を乗員側に反射させて視認させる反射面を内面に備えた蓋体を設けるとともに、上記CRTを蓋体とともにほぼ平面上で回転し得るように支持する支持体を備え、該支持体を回転駆動して上記蓋体の反射面を車内の所定視認方向に移動する駆動手段を設け、上記インストルメントパネル上の操作機構により上記駆動手

段を制御して上記CRTの表示画面に表示される各種情報を任意の方向から視認し得るようにしたことを特徴とする。

#### 作用

本発明では、CRTをインストルメントパネル内に収納し、画面はインストルメントパネルの上面で開閉する蓋体反射面で投影させることにより、インストルメントパネルをスッキリさせ、不使用時には蓋体を閉めておけばよく、さらにCRTを縦に配置して回転させることにより、その軌道に伴うスペースも少なくすむ。

#### 実施例

第1図及び第2図は、本発明の1実施例の自動車の車室内からインストルメントパネル側を見た自動車内の斜視図を示したもので、ハンドル1の装着部の上部のインストルメントパネル2に速度計等の計器パネル3が設けられ、この計器パネル3の左側に操作パネル4が設けられ、この操作パネル4の上側のインストルメントパネル2に設けられた開口部5に支持体6と蓋体7が装着され、また第

2図に示したようにこの蓋体7を開くと、蓋体7の内側に反射面(ミラー)8が設けられ、支持体6にCRT9が装着されている。

第3図は、第1図及び第2図のCRT部分の断面図を示したもので、インストルメントパネル2の内側に設けられた載置台10にボールベアリング11によって支持体6が回転自在に装着され、載置台10の下に取り付けられた駆動手段としてのサーボモータ12はその軸に固着したギヤ13を支持体6のギヤ14に係合して、支持体6の正逆回転を制御する。また支持体6には、CRT9が表示画面9'を上にして装着され、この表示画面9'の上にフィルタ15が設けられている。またCRT9の表示画面9'の側部の支持体6にサーボモータ及びリンク機構からなる駆動手段16が取り付けられ、この駆動手段16の駆動軸16'は回転軸17で回転自在に装着された蓋体7の端部7'に連結されている。さらに、インストルメントパネル2の操作パネル4の内側にコントロールサーキット18が設けられている。

このように構成された本実施例のインストルメ

ントパネル2は、第1図に示したように不使用時には蓋体7を閉めておけば、何の突出物もなく、平坦面としてスッキリしており、またCRT9の表示画面9'を見たいときは、操作パネル4のスイッチを操作することにより、駆動手段16の駆動軸16'が昇降駆動され、蓋体7の端部7'を引くことにより蓋体7を開け、蓋体7の内側の反射面(ミラー)8でCRT9の表示画面を見ることができる。また操作パネル4のスイッチを操作してサーボモータ12を駆動することにより、ギヤ13からギヤ14を介して支持体6が回転して蓋体7及びCRT9を回転することにより、蓋体7の反射面8の視認方向を自由に調整することができ、それによって運転手のみならず、助手席や後部座席からも見るように調整することができる。

また、CRT9の設置角度は実施例のようにその軸線を垂直にするようにする必要はなく、反射面8との関係やインストルメントパネル2との関係によって、支持体6にある程度の角度を持って配設してもよい。

なお、第4図は、CRT9の表示情報の一例を示した図で、中央に自動車のマーク19が表示され、その両側に監視部分の名称が表示され、監視部分全体に異常がなければ、マーク19の下にたとえば「OK」の文字20が表示される。また、蓋体7を回転に適応した円形のものとするれば、インストルメントパネル2の開口部5に合致させることもできる。

#### 発明の効果

以上の説明から明らかなように、本発明は、インストルメントパネル内に回転自在に収納された支持体にCRT及び開閉可能な蓋体を装着し、支持体の回転を操作パネルのスイッチで行ない、画面はインストルメントパネルの上面で開閉する蓋体の反射面で投影させることにより、蓋体を閉めた状態ではインストルメントパネルをスッキリさせ、さらにCRTを縦に配置して回転させることにより、CRTの装着スペースも少なくすむという利点がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は、本発明の1実施例の自動

車の車室内からインストルメントパネル側を見た自内車内の斜視図、第3図は第1図及び第2図のCRT部分の断面図、第4図はCRTの表示情報の一例を示した図である。

1・・・ハンドル、2・・・インストルメントパネル、3・・・計器パネル、4・・・操作パネル、5・・・開口部、6・・・支持体、7・・・蓋体、8・・・反射面(ミラー)、9・・・CRT、10・・・載置台、11・・・ボールベアリング、12・・・駆動手段としてのサーボモータ、13、14・・・ギヤ、15・・・フィルタ、16・・・サーボモータ及びリンク機構からなる駆動手段、17・・・回転軸、18・・・コントロールサーキット、19・・・自動車のマーク、20・・・文字。

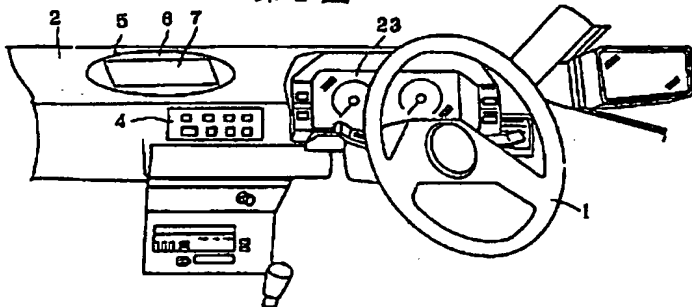
特許出願人 日本精機株式会社

代理人弁理士 鈴木和夫

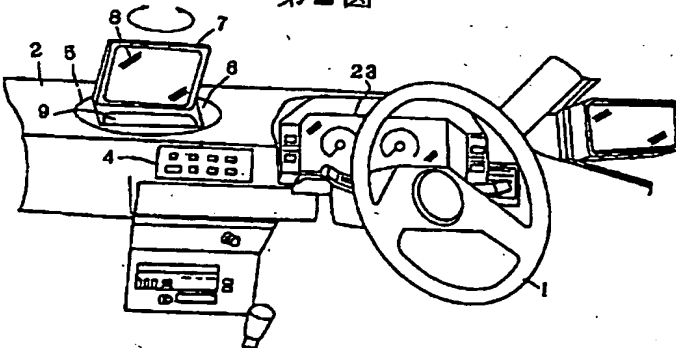


図面の枠を(内容に変更なし)

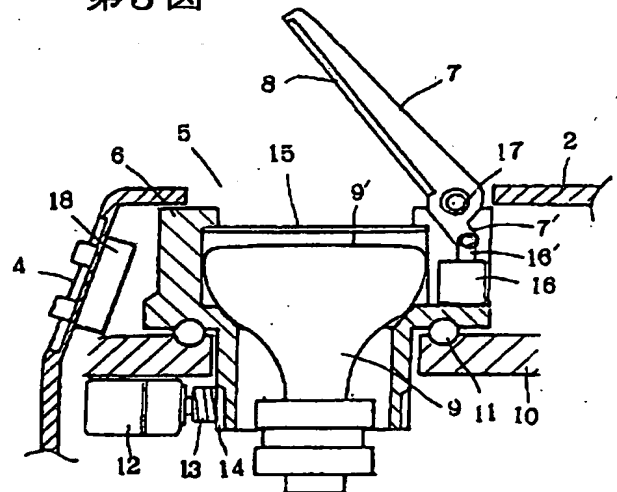
第1図



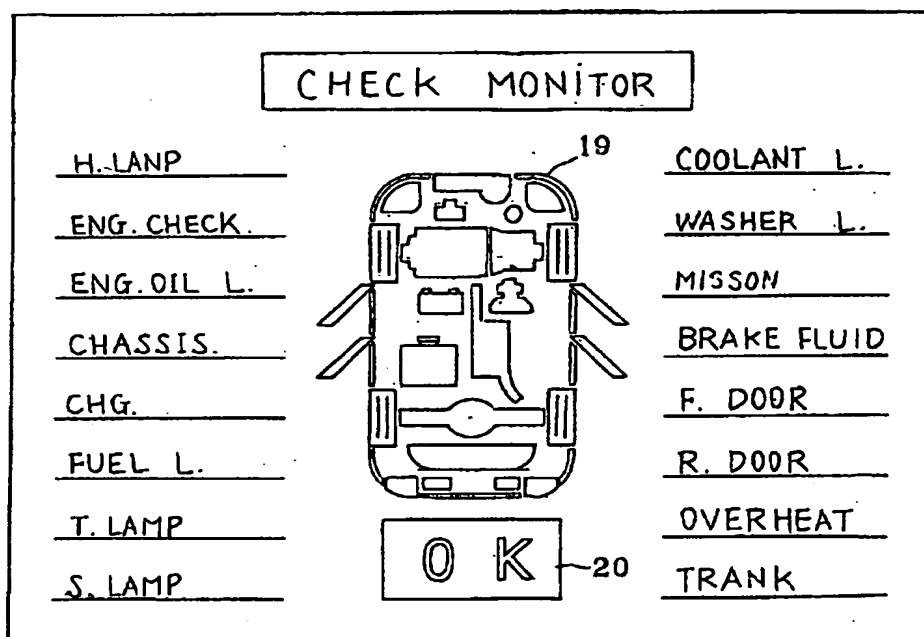
第2図



第3図



第4図



手続補正書(方式)

昭和61年2月12日

特許庁長官 宇賀道郎 殿

1. 事件の表示

昭和60年特許願第240993号

2. 発明の名称

自動車用情報表示装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 新潟県長岡市東蔵王2丁目2番34号

氏 名 日本精機株式会社

代表者 永井 淳 夫

4. 代理人

住 所 千葉県市川市国分4丁目13番10号

電話 0473-73-1654

氏 名 (7704) 弁護士 鈴木 和 夫

5. 補正命令の日付 昭和61年1月8日

(発送日昭和61年1月28日)

6. 補正の対象

図 面

7. 補正の内容

願書に最初に添付した図面(第1図、第2図  
の抄写・別紙のとおり(内容に変更なし))